

7. Sokolvak O. the structure of the sense Trouville work ucuv-volleyball 10-11 class push stroke pagatavoia period ronago cycle of preparation in Sportivny sect / O. Sokolvak // Pichne of physical training, sport and culture health I have Suchasna suspiilstvi: ZB. Sciences. St. Wolin. NAT. untu im. Lesi Ukrayinki. – Lutsk, 2012.– № 4(20). – P. 486-491.

8. Protsenko G. Proposed osobiste-area style spilkuvannya coach process Trouville smagala diyalnosti UNIX voleybolistok // Young sports science of Ukraine. – 2008. – Т. I. – S. 270.

**Сиротинська О.К., Соболєнко А.І.**  
**Національний технічний університет України**  
**«Київський політехнічний інститут» імені Ігоря Сікорського**

## ПОПЕРЕДНЄ ПРОГНОЗУВАННЯ СПОРТИВНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ СТУДЕНТІВ У ПАУЕРЛІФТИНГУ

**Анотація.** У статті виконано аналіз форм та методів попереднього планування в навчально-тренувальному процесі студентів, які займаються пауерліфтингом. Проведено перший етап експерименту прогнозування результатів в пауерліфтингу та доведено його ефективність

**Ключові слова:** пауерліфтинг, студенти, спортсмени, фізичне виховання, навчально-тренувальний процес, попереднє прогнозування

**Аннотация Сиротинская Е.К., Соболєнко А.И. Формы и методы предварительного прогнозирования в пауэрлифтинге.** В статье в освещен анализ форм и методов предварительного планирования в учебно-тренировочном процессе студентов, которые занимаются пауэрлифтингом. Проведен первый этап эксперимента прогнозирования результатов в пауэрлифтинге и доказана его эффективность.

**Ключевые слова:** пауэрлифтинг, студенты, спортсмены, физическое воспитание, учебно-тренировочный процесс, предварительное прогнозирование.

**Annotation. Syrotynskaya E.K., Sobolenko A.I. Previous prediction methods in powerlifting.** The article emphasizes the analysis forms and methods of pre-planning in the educational process of students engaged in weightlifting. The first phase of the experiment forecasting results in powerlifting and proved its effectiveness. Currently, the development of power sports, including powerlifting, received an unprecedented scale. Powerlifting is one of the most accessible sports because even little rooms, post-Soviet space left bar special tools for practicing weightlifting. Also known powerlifting explains the ease, accessibility of sport, fast results and increase beneficial effect on the health of athletes.

In powerlifting help to increase muscle strength, strengthen ligaments and joints, helps build endurance, flexibility and other useful qualities will educate, self-confidence, improve the efficiency of the whole organism.

In weightlifting sessions where there are always high load on the spine and joints, it is necessary to teach students biomechanical-right movement. For external simplicity competitive equipment exercise lie complex functional and morphological changes in the Athlete. Under the influence of the load in powerlifting is relatively complex, not only because of the peculiarities of muscular activity, the terms of its implementation, but also because of restrictions in the rules of competition.

To be exercise when lifting the weight limit include: the need for maximum efforts in certain moments, the limited area of support, etc. Lifting weights weight limit is only possible with the rational distribution of effort during exercise, lifting weights rational trajectory. All this requires a well-motion program.

All this taken together makes powerlifting valuable and useful tool for education comprehensively developed people ready to work effectively and protect the interests of their country.

Achieving high performance in a powerlifting sport, as in any other sport, is possible only on condition of regular exercise aimed at a comprehensive physical development, the development of volitional qualities, commitment to continuous improvement of technology various kinds of exercises.

**Keywords:** powerlifting, students, athletes, physical education, learning, previous predictions.

**Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями.** Сучасна організація навчально-виховного процесу з фізичного виховання студентів вимагає від кожного викладача вищого навчального закладу підготувати фахівця всебічно розвиненим, із знаннями і уміннями застосовувати сучасні здоров'язберігаючі технології у повсякденному житті. Засоби фізичного виховання покликані гармонійно і всебічно розвивати особистість студента, забезпечувати його не тільки знаннями, уміннями, навиками, а й високим рівнем фізичної і психологічної підготовленості. Виконання фізичних вправ, з однієї сторони, потребує вияву вольових якостей, а з іншої, є значним засобом їх формування і розвитку[10]. Тому виховання вольових якостей у процесі навчальних занять потребує від студентів володінням спортивно-технічними і тактичними навичками та вміннями, певним рівнем загальної і спеціальної фізичної підготовленості, високою працездатністю і дисциплінованістю. Все вищевказане вимагає всебічного розвитку фізичних якостей. Дослідження виконано в межах наукової теми 2.7 «Удосконалення системи фізичної та технічної підготовки спортсменів з урахуванням індивідуальних профілів їхньої підготовленості» Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр. Міністерства сім'ї, молоді та спорту України[15].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналіз спеціальної літератури з пауерліфтингу (Ф. Хетфілд, 1993; І. В. Бельський, 2000; А. І. Стеценко, 2000; І. О. Капко, 2004 та ін.) дозволяє зробити висновок про відсутність достатньої інформації щодо визначення попереднього прогнозування в пауерліфтингу.

**Метою роботи є** визначення засобів та методів попереднього прогнозування в пауерліфтингу.

Пауерліфтинг (силове триборство) складається з трьох вправ: присідання зі штангою на плечах, жим штанги лежачи та станова тяга штанги. Пауерліфтинг розвиває силу, витривалість, волю, формує атлетичну фігуру. Одна з проблем занять силовим триборством полягає в тому, що, з одного боку, у нього є сильні конкуренти: бодібілдинг, бенчпрес, армрестлінг, гирьовий спорт, східні види єдиноборств, а з іншого боку - згасання масового спорту в спортивних товариствах, значне скорочення числа змагань, груп спортивного вдосконалення, груп загальної фізичної підготовки, спортивних секцій [9;14].

Для того щоб бути зарахованим до секції з пауерліфтингу, недостатньо тільки особистого бажання студента, необхідна певна попередня спортивна підготовленість або обдарованість для занять обраним видом спорту. [9].

При заняттях пауерліфтингом, де постійно присутні високі навантаження на хребетний стовп і суглоби, необхідно навчити студента біомеханічно-правильному руху. За зовнішньою простотою техніки змагальних вправ криються складні функціональні і морфологічні зміни в організмі спортсмена. Під впливом цього навантаження, в пауерліфтингу є відносно складними не тільки в зв'язку з особливостями м'язової діяльності, умовами її здійснення, але й через обмеження в правилах змагань[4].

До труднощів виконання вправ при підйомі граничної ваги можна віднести: необхідність використання максимальних зусиль в певні моменти, обмеженість площі опори і т.п. Підйом штанги граничної ваги можливий лише при раціональному розподілі зусиль під час виконання вправи, раціональної траєкторії підйому штанги. Все це вимагає добре відпрацьованої програми руху.

Істотну роль відіграє психологічний фактор, наприклад фактор «великої ваги». Важливою особливістю вправ у пауерліфтингу є трудність і навіть неможливість свідомої корекції руху штанги. Надходить в нервову систему інформація про ситуацію, але спортсмен не зможе своєчасно відреагувати на неї, якщо заздалегідь не складалася програма корекції. Тільки при наявності програми дії рухового апарату з попередженням, можливі корекція і пристосування руху до поточних подій.

Треба відзначити, що високі, результати досягаються, якщо рухи виходять з під контролю свідомості і "заганяються", на більш низькі регуляційні рівні, на більш низькі невральні поверхи [3]. Фізіологічні і біохімічні особливості вправ з максимальною вагою обумовлюють психологію атлета під час їх виконання. Спортсмени гранично концентрують свою увагу на підйомі ваги, на прояв максимальних м'язових зусиль в потрібний момент руху[2;13]. Однак маючи чітку техніку, в момент самого руху атлет уже не думає про корекцію руху, а вся увага зосереджує на прояві максимального зусилля. Спроба свідомо коригувати рух практично завжди виявляється невдалою. Ось чому після виклику на помост, як правило, атлет не відразу виконує рух, а спочатку виконують деякі дії (як би механічно), зосереджуючи перед підйомом увагу на головному - на уточненні програми майбутнього вправи[5].

Навчання техніці в пауерліфтингу - це педагогічний процес, який передбачає здобуття необхідних знань, виховання спеціальних навичок і розвиток рухових і вольових якостей.

Навчання і тренування - це єдиний педагогічний процес, який будується на принципах свідомості, активності, систематичності, послідовності, наочності, міцності, доступності [5].

Навчально-тренувальний процес у ВУЗі ділиться на два цикли: осінньо-зимовий з чотирьох місяців і зимово-весняний з чотирьох місяців. У літню пору (практика, канікули) не всі студенти можуть інтенсивно займатися і регулярно відвідувати тренування. Тому на цей час планується перехідний період, який підтримує необхідний рівень фізичної і технічної підготовленості спортсмена. Його метою є запобігання повної розтренованості[8].

Перший цикл тренувань загально-підготовчого періоду починається у вересні, другий - в лютому; ці місяці відводяться на період загальної психофізичної підготовки; обсяг і інтенсивність тренувань підвищуються поступово з 30-40 до 70-80% щодо максимально можливої.

Спеціально-підготовчий період припадає на жовтень - листопад і березень - квітень, обсяг рекомендованих навантажень доходить до 100%, інтенсивність змінюється, хвилеподібно досягаючи до кінця циклу 90%[7]. Грудень і травень - це змагальний період, коли спортсмен активно бере участь в різних змаганнях, обсяг навантажень знижується до 40-50%, а інтенсивність піднімається до 100%. За табл. 1 визначається процентний вміст різних вправ в річному обсязі тренувального процесу. За табл. 2 визначається кількість підходів вправ, що виконуються на тренуванні.

Таблиця 1

Розподіл обсягу навантаження по вправам

Вправи	ЗПП %	СПП%	ЗП %
Змагальні	20	40	50
Спеціально-підготовчі	30	40	40
Допоміжні	30	15	10
Додаткові	2	0	5

ЗПП- загально-підготовчий період, СПП- спеціально-підготовчий період, ЗП- змагальний період

Таблиця 2

Розподіл інтенсивності навантаження за підходами

Вправи	ЗПП	СПП	ЗП
Змагальні	4*68	126*8	50
Спеціально-підготовчі	6*88	125*7	40
Допоміжні	6*83	53*3	10
Додаткові	0	4*62	3

ЗПП- загально-підготовчий період, СПП- спеціально-підготовчий період, ЗП- змагальний період

Кожен студент, який займається пауерліфтингом повинен обов'язково мати щоденник занять. Він необхідний для контролю самопочуття і тренувальних навантажень, а також для планування занять на найближчі дні, тиждень, місяць[11]. Щоденник потрібен для аналізу спортивних успіхів і зривів. Він, як дзеркало, повинен відбивати шлях атлета до майстерності і сили. Щоденники можуть бути різними. Справа не в їх формі, а в змісті. Загальний зошит може стати хорошим щоденником, якщо в нього регулярно заносити інформацію про зміст тренувань, зауваження по самопочуттю і інші необхідні відомості [1;12]. Для практичного користування найкращою представляється розгорнута форма щоденника. Зліва, біля порядкових номерів, стовпчиком необхідно вписати назви змагальних і спеціальних допоміжних вправ. У нижній частині листа слід розташувати графи: "час тренування", "кількість підходів і підйомів", "тоннаж і інтенсивність", "власну вагу, пульс, тиск до і після тренування"[6]. Потім весь лист ділиться вертикальними лініями відповідно до кількості тренувальних днів. Рекомендована форма щоденника дозволяє бачити тренувальний процес, як на долоні. Атлет без особливих зусиль може простежити, як часто він виконує ту чи іншу вправу, з якою вагою, які зміни відбуваються в його самопочутті(Рис 1).

Також хорошим додатком до форми щоденника буде графічне зображення тренувальних показників у часі за певний період. Графічне зображення обсягу і інтенсивності навантажень допомагає наочно розібратися в тих зрушеннях, які намітилися в процесі занять. За допомогою цього графіка легше здійснювати перспективне планування на будь-який часовий інтервал, конкретно - місяць, рік або будь-який інший період [6].

**Результати дослідження та їх обговорення.** Опрацювавши щоденники самоконтролю за тренувальним процесом в пауерліфтингу за 2015-2016 навчальні роки утворили перспективне планування на 2016-2017 н.р. За яким 47% студентів, що займаються пауерліфтингом продовжуючи тренування в заданому темпі та дотримуючись вимог тренера-викладача, щодо режиму дня та раціону харчування піднімуть більшу вагу в сумі відповідно до своєї вагової категорії вагу, 30% середню і 23 % низьку. В експерименті брали участь студенти, що займаються пауерліфтингом які знаходяться у вагових категоріях 74 та 83 кг. За критерій максимального результату ми обрали «Розрядні нормативи з пауерліфтингу та жиму лежачи IPF (ФПУ) – Україна» які розраховані на присвоєння звання кандидата в майстри спорту України. Максимальна вага в сумі для підняття для вагової категорії 74 кг складає 562,5 кг, а для вагової категорії 83 кг складає 622,5 кг.

		Дні трену												
1.	Вправи	Спеціальні												
2.		Загальні												
3.		Допоміжні												
4.		Час тренувань	Кількість підходів в прийомів	Тонаж, інтенсивність тренувань	Вага, пульс, тиск до і після тренування	Час трену втре	Кількість підходів в прийомів	Тонаж, інтенсивність тренувань	Вага, пульс, тиск до і після тренування	Час тренувань	Кількість підходів в прийомів	Тонаж, інтенсивність тренувань	Вага, пульс, тиск до і після тренування	
№ п/п		Дні трену втре												
1.	Вправи	Спеціальні												
2.		Загальні												
3.		Допоміжні												
4.		Час тренувань	Кількість підходів в прийомів	Тонаж, інтенсивність тренувань	Вага, пульс, тиск до і після тренування	Час трену втре	Кількість підходів в прийомів	Тонаж, інтенсивність тренувань	Вага, пульс, тиск до і після тренування	Час тренувань	Кількість підходів в прийомів	Тонаж, інтенсивність тренувань	Вага, пульс, тиск до і після тренування	
№ п/п		Дні тренувань												
1.	Вправи	Спеціальні												
2.		Загальні												
3.		Допоміжні												
4.		Час тренувань	Кількість підходів в прийомів	Тонаж, інтенсивність тренувань	Вага, пульс, тиск до і після тренування	Час трену втре	Кількість підходів в прийомів	Тонаж, інтенсивність тренувань	Вага, пульс, тиск до і після тренування	Час тренувань	Кількість підходів в прийомів	Тонаж, інтенсивність тренувань	Вага, пульс, тиск до і після тренування	

№ п/п	Дні тренувань													
		Час тренувань	Кількість підходів в прийомів	Тонаж, інтенсивність тренувань	Вага, пульс, тиск до і після тренування	Час тренувань	Кількість підходів в прийомів	Тонаж, інтенсивність тренувань	Вага, пульс, тиск до і після тренування	Час тренувань	Кількість підходів в прийомів	Тонаж, інтенсивність тренувань	Вага, пульс, тиск до і після тренування	
1.	Врава	Спеціальні												
2.		Загальні												
3.		Допоміжні												
4.														
№ п/п	Дні тренувань													
1.	Врава	Спеціальні												
2.		Загальні												
3.		Допоміжні												
4.														

Рис. 1. Орієнтовна форма щоденника самоконтролю за тренувальним процесом в пауерліфтингу

Таким чином на початковому етапі проведення експерименту ми виявили такий результат станом на листопад 2016 року 46% піднімають більшу вагу в сумі відповідно до своєї вагової категорії вагу, 29% середню і 25 % низьку. Що в свою чергу доводить ефективність перспективного планування та дозволяє покращувати контроль над навчально-тренувальним процесом та виявляти недостатні ланки в фізичних навантаженнях спортсменів для покращення їхнього результату на другому етапі експерименту (Рис 2.).

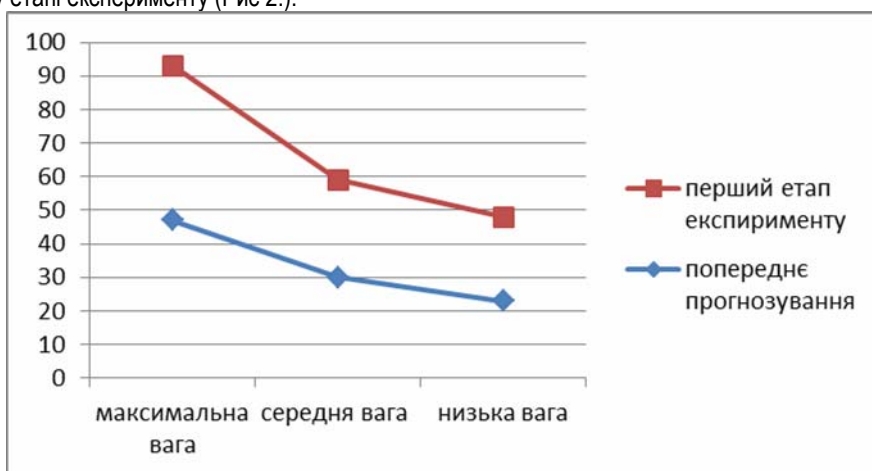


Рис. 2. Відсоткова характеристика рівня спеціальної фізичної підготовленості студентів що займаються пауерліфтингом

**ВИСНОВКИ:** В даний час розвиток силових видів спорту, зокрема пауерліфтингу, отримало небачений розмах. Пауерліфтинг є одним з найдоступніших видів спорту, адже навіть в мало обладнаних залах, залах пострадянського періоду лишилися штанга спеціальні засоби для занять важкою атлетикою. Також популярність пауерліфтингу пояснюється простотою, доступністю цього виду спорту, швидким зростанням результатів і благотворним впливом на здоров'я спортсмена.

Заняття пауерліфтингом сприяють збільшенню м'язової сили, зміцнюють зв'язки і суглоби, допомагають виробити витривалість, гнучкість та інші корисні якості, виховують волю, впевненість в своїх силах, підвищують працездатність всього організму.

Все це разом узятє робить пауерліфтинг одним з цінних і корисних засобів виховання різнобічно розвинених людей, готових до високопродуктивної праці і захисту інтересів своєї Батьківщини.

Досягнення високих спортивних показників у пауерліфтингу, як і в будь-якому іншому виді спорту, можливо тільки за умови систематичних занять, спрямованих на всебічний фізичний розвиток, вироблення вольових якостей, прагнення до постійного вдосконалення техніки виконання різного роду вправ.

**Перспективи подальших розвідок** передбачають проведення другого етапу експерименту попереднього прогнозуванн спортивних результатів студентів у пауерліфтингу.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Бельский И.В. Модель специальной силовой подготовленности пауэрлифтеров / И.В.Бельский Теория и практика физической культуры. - 2000. - № 1. - С. 33-35.
2. Бельский И.В. Системы эффективной тренировки: Армрестлинг. Бодибилдинг. Бенчпресс. Пауэрлифтинг / И.В. Бельский. - Минск: ООО "Вида-Н", 2003. - С. 3-5.
3. Дворкин А.М. Силовые единоборства. Атлетизм, культуризм, пауэрлифтинг, гиревой спорт / А.М. Дворкин. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2003. - 384 с.
4. Ильинич В.И. Физическая культура студента и жизнь: учебник / В.И. Ильинич. - М.: Гардарики, 2007. - С.173.
5. Каплунов А.А. Основы тренировочного процесса по тяжелой атлетике в юношеском возрасте / А.А. Каплунов, А.П. Попов // Физическая культура и спорт в XXI веке: сб. науч. тр. - 2006. - Вып. 3. - С. 141.
6. Курамшин Ю.Ф. Теория и методика физической культуры / Ю.Ф. Курамшин. - М.: Советский спорт, 2007. - 464 с.
7. Манько И.Н. Биомеханические особенности проявления силы в пауэрлифтинге у квалифицированных спортсменов / И.Н. Манько // Учен. зап. Университета им. П.Ф. Лесгафта. - 2008. - № 9 (43). - С. 42-46.
8. Павлов В. И. Экспериментальная модель отбора и подготовки новичков для занятий пауэрлифтингом среди студентов вуза В. И. Павлов/ З 2009, 15 июля 2009. С.48-51.
9. Фалеев А. В. Силовые тренировки. Избавься от заблуждений, /А. В. Фалеев 2006- 210с.
10. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж.К. Холодов. - М.: Академия, 2000. - 469 с.
11. Шейко Б.И. Пауэрлифтинг / Б.И.Шейко. - М.: Издательский отдел ЗАО БМ Спорт Сервис, 2004.
12. Diamond C.T. Patric. Teacher Education as Transformation / Diamond C. T. Patric.– L. Open University Press, 1991.–139 p.Driver R.,Bell B.Students thinking and learning of science: A constructivist view//Science in science education.-Vol.13P.443-455-as quot.in:
13. Kreitzberg P.Op. cit.,1993 . Jakiv J.Profesiina pidgotovka fahivciv fizychnoi kultury i sportu/ J Jakiv// Fyzyczne, sport i kultura zdorovja u suchasnomu suspilstvi:zb.nauk.pr/-Luck,2012.-№3(19).-S.115-117.
14. Slyvka Y/ Professional development of teachers of physical education as health education in Ukraine / Yevheniya Slyvka, Olena Shyyan// Rensponsibiliti, challenge and support in teachers'life long professional development: thesis from 35 th annual conference of the association for teacher education in Europe, - 2010.-P.139.-ISBN9789081563901
15. IPF Національна федерація пауерліфтингу України (<http://powerlifting-upf.org.ua>).

Соломаха О.Є

Національний технічний університет України «КПІ»

## МЕТОДИ РОЗПОДІЛУ УЧНІВ ОДНОГО ВІКУ І СТАТІ НА ГОМОГЕННІ ГРУПИ

**Анотація.** Фізичний розвиток дітей і підлітків в нашій країні ще не так давно вивчалось з позицій аналізу віково–статевих закономірностей . Накопичений великий матеріал по віковій динаміці середніх показників морфологічних і функціональних ознак, а на їх основі розроблялися методики фізичного виховання, що відповідають віковим можливостям і соціальним запитам. В ході цих досліджень було виявлено, що учні одного хронологічного віку не представляють однорідну групу: в межах одного віку й статі має місце значний відсоток таких, що відрізняються по темпах фізичного розвитку, рівню біологічної зрілості і рівня прояву рухових можливостей. Саме тому методика фізичного виховання, яка розроблена з урахуванням лише вікових особливостей «середнього» школяра виявилася не досить об'єктивною і малоефективною. У зв'язку з цим була запропонована ідея диференційованого фізичного виховання, тобто методика, що враховує як загальні, так і індивідуальні можливості схожих по морфо функціональному розвитку груп. Особливо це стосується диференціації методів дозування фізичних навантажень.

Аналіз даних літератури з диференціації учнів одного віку й статі не однорідні морфофункціональним станом групи свідчить про неоднозначний характер його визначення. Дев'ять авторів для цієї мети пропонують різні показники і їх комбінації, підходи й прийоми.

**Ключові слова:** диференціація учнів, методи визначення.

**Аннотация.** Саламаха А.Е. Методы распределения учащихся одного возраста и пола на однородные группы. Физическое развитие детей и подростков в нашей стране еще не так давно изучалось с позиций анализа возрастно - половых закономерностей. Накоплен большой материал по возрастной динамике средних показателей морфологических и функциональных признаков, а на их основе разрабатывались методики физического воспитания, которые отвечают возрастным возможностям и социальным запросам.

В ходе этих исследований было выявлено, что школьники одного хронологического возраста не представляют однородную группу: в пределах одного возраста и пола имеет место значительный процент учащихся, которые отличаются по темпам физического развития, уровню биологической зрелости и уровня проявления двигательных возможностей. Именно поэтому методика физического воспитания, разработанная с учетом только возрастных особенностей «среднего» школьника оказалась недостаточно объективной и малозффективной. В связи с этим была предложена идея дифференцированного физического воспитания, то есть методика, которая учитывает как общие, так и индивидуальные возможности похожих по морфо функциональному